

Manual del Usuario

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS)
Serie Profesional

- Tecnología: Interactiva
- Forma de Onda: Senoidal Pura
- Factor de Potencia 0.7
- Flexibilidad: Montaje en rack y Torre
- Panel de Monitoreo: LCD
- Tomas Programables para administración de cargas críticas
- Baterías intercambiables sin necesidad de apagar el UPS





Indice

1. Aviso importante de Seguridad

Siga estrictamente todas las advertencias e instrucciones en este manual. Guarde este manual y lea atentamente las siguientes instrucciones antes de instalar la unidad. No utilice este aparato antes de hacer una lectura cuidadosa de toda la información sobre seguridad e instrucciones.

1-1. Transporte

l Por favor trasladar el UPS en su caja original, para protegerlo de golpes e impactos.

1-2. Preparación

l Por variación de clima, se puede formar condensación de agua al interior del UPS. Por favor, deje el UPS, por lo menos dos horas fuera de su caja y sin operar, para aclimatarlo. El UPS debe estar completamente seco antes de conectarse.

l No instale el UPS cerca de agua o en ambientes húmedos.

l No instale el UPS a la luz solar directa o cerca de calentadores.

l No bloquee los orificios de ventilación del UPS.

1-3. Instalación

l No conecte a las tomas de salida del UPS dispositivos que lo sobrecarguen (por ejemplo: impresoras láser, estufas, microondas...)

l Colocar los cables de modo que nadie pueda pisarlos.

l En la salida del UPS, no conecte aparatos como secadores de pelo

l El UPS puede ser manejado por cualquier persona, incluso sin experiencia.

l Conecte el UPS en un tomacorrientes con conexión a tierra. Para mayor seguridad verifique la capacidad del tomacorrientes y su cable relacionado, que cumpla con las normas locales.

l Para conectar la carga a el UPS, utilice únicamente cables probados con marca NOM, UL o CE. Al instalar el UPS, debe asegurarse de que la suma de la corriente de fuga del equipo y el de las cargas conectadas no excedan de 3,5mA.

1-4. Funcionamiento

l No desconecte el cable de alimentación del UPS, de lo contrario se anulará la protección de tierra a todas las cargas conectadas al equipo.

l El UPS ofrece su propia fuente de corriente interna (baterías). En las tomas de salida del equipo o sus terminales puede haber voltaje presente, incluso si no está conectado a la red eléctrica.

l Para desconectar completamente el UPS, presione el botón OFF / Enter.

l Prevenir que no entren líquidos u objetos extraños en el UPS.

1-5. Mantenimiento, revisión y defectos

l El UPS funciona con voltajes peligrosos. Cualquier reparación debe ser realizada únicamente por personal calificado de mantenimiento.

l Precaución -existe riesgo de descarga eléctrica, incluso después de desconectarse de la red, el cableado interno esta todavía conectado a la batería y la tensión es peligrosa.

l Antes de realizar cualquier tipo de servicio y / o mantenimiento, desconecte las baterías, asegurándose de que el UPS no tiene voltajes, incluidos las creados por los condensadores de alta capacidad.

l Sólo las personas calificadas y autorizadas deben tener contacto con la batería

l Las baterías pueden causar descargas eléctricas y de alta corriente de cortocircuito

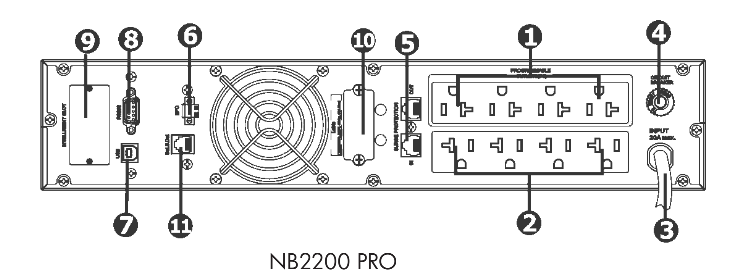
Por favor, tome las precauciones necesarias cuando se trabaja con las baterías:

- Eliminar los relojes, anillos y otros objetos metálicos
- Utilice sólo herramientas con asas y mangos aislados.
- Cuando cambie la batería, instalar el mismo número y tipo de baterías.
- No tirar en la basura o quemar las baterías, porque podrían causar una explosión.
- No abra o destruya las baterías, el electrolito causa daños en la piel y los ojos. La batería puede ser tóxica.
- Por favor reemplazar el fusible únicamente con el mismo tipo y amperaje para evitar riesgo de incendio.
- Por la razón que sea, nunca desarme el UPS.

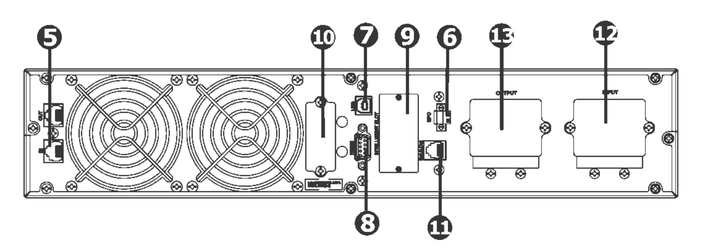
2. Instalación y configuración

NOTA: Antes de la instalación, por favor, revise la unidad. Asegúrese de que nada en el interior de la caja está dañado. Por favor, mantenga el embalaje original en un lugar seguro para uso futuro.

2-1. Vista panel posterior



NB2200 PRO

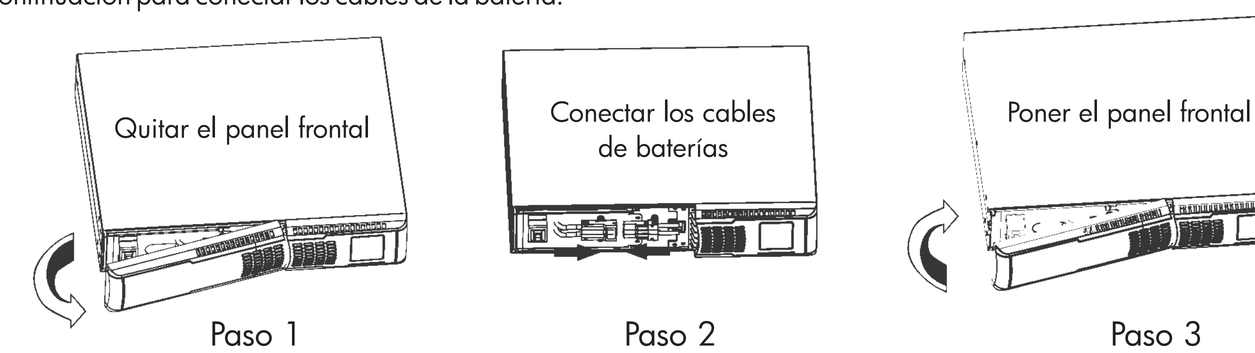


NB3200 PRO

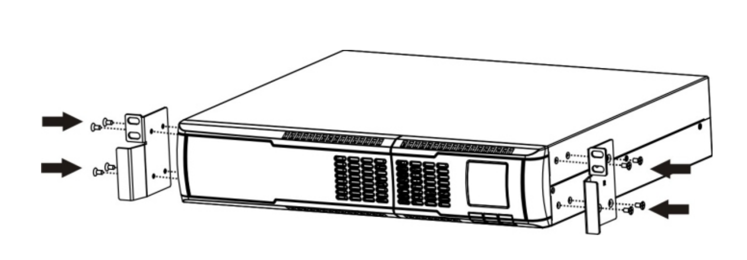
1.Salidas programables: no conecte las cargas críticas.
2.Salidas para Conexión de las cargas críticas.
3.Entrada de red CA
4.Interruptor de entrada
5.Supresor de picos Red / Fax / Módem
6.Conexión para interruptor de emergencia (EPO)
7.Puerto de comunicación USB
8.RS-232 puerto de comunicación
9.Slot inteligente SNMP
10. Conector baterías Externo (Disponible sólo para modelos L)
11. Puerto de detección de baterías Externas
12. Terminales de Entrada
13. Terminales de Salida

2-2. Instalación del UPS

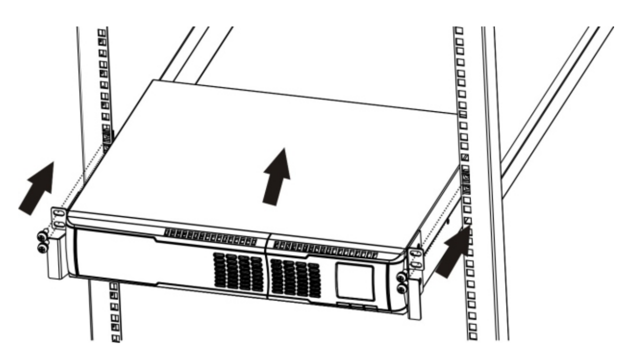
Por seguridad, el UPS se envía de fábrica sin conectar los cables de la batería. Antes de instalar, siga los pasos a continuación para conectar los cables de la batería.



Instalación en Rack



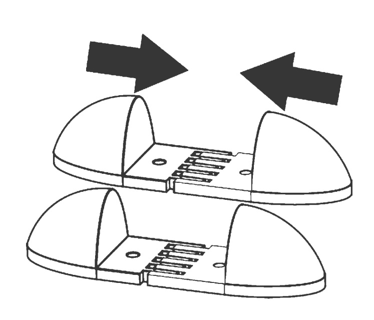


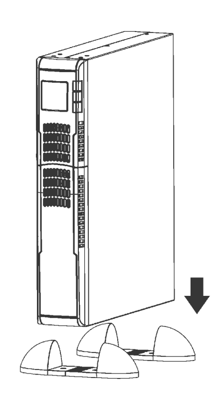


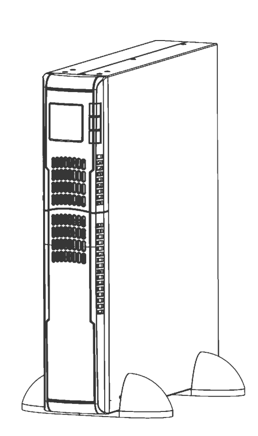
Paso 1

Paso 2

Instalación en Torre





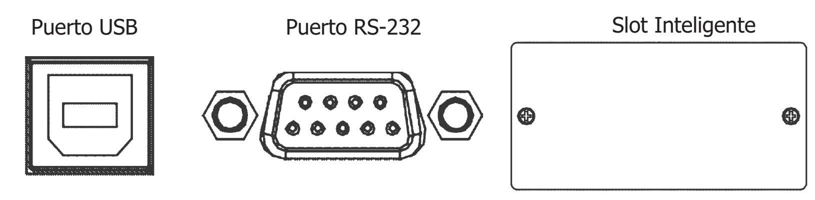


2-3. Puesta en marcha del UPS

Paso 1: Conexión de entrada
Conecte el UPS a la toma de pared con conexión a tierra. Evite el uso de cables de extensión.

Paso 2: Conexión de salida
l Los enchufes de salida son de 2 tipos: toma programable y tomas en general. Las cargas no críticas se conectan al enchufe programable, y las críticas al enchufe general. Usted puede programar el tiempo de respaldo apagando las cargas no críticas antes y ganando mas autonomía en las cargas criticas.

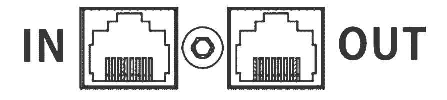
Paso 3: Comunicaciones



Para tener controlado el UPS desde su PC, conecte el cable de comunicación desde la PC a uno de los puertos USB / RS-232. Con el software instalado en su PC, usted puede programar el encendido / apagado del UPSI.

El UPS tiene la ranura (slot) para la tarjeta inteligente AS400 o SNMP, para tener una comunicación avanzada.
Nota: el puerto USB y RS-232 no pueden funcionar simultáneamente.

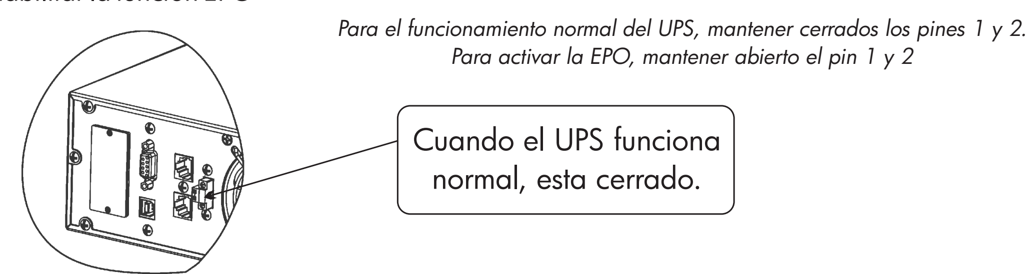
Paso 4: Supresor para Red: Fax / teléfono



La conexión es de una sola línea de módem, teléfono o fax. IN se conecta a la entrada de la línea de comunicación, OUT se conecta el módem, teléfono o fax.

Paso 5: Habilitar y deshabilitar la función EPO

Para el funcionamiento normal del UPS, mantener cerrados los pines 1 y 2.
Para activar la EPO, mantener abierto el pin 1 y 2



Paso 6: Conexión de Baterías Externas (Para modelos de larga autonomía)
Siga las instrucciones para hacer la conexión de la batería externa.



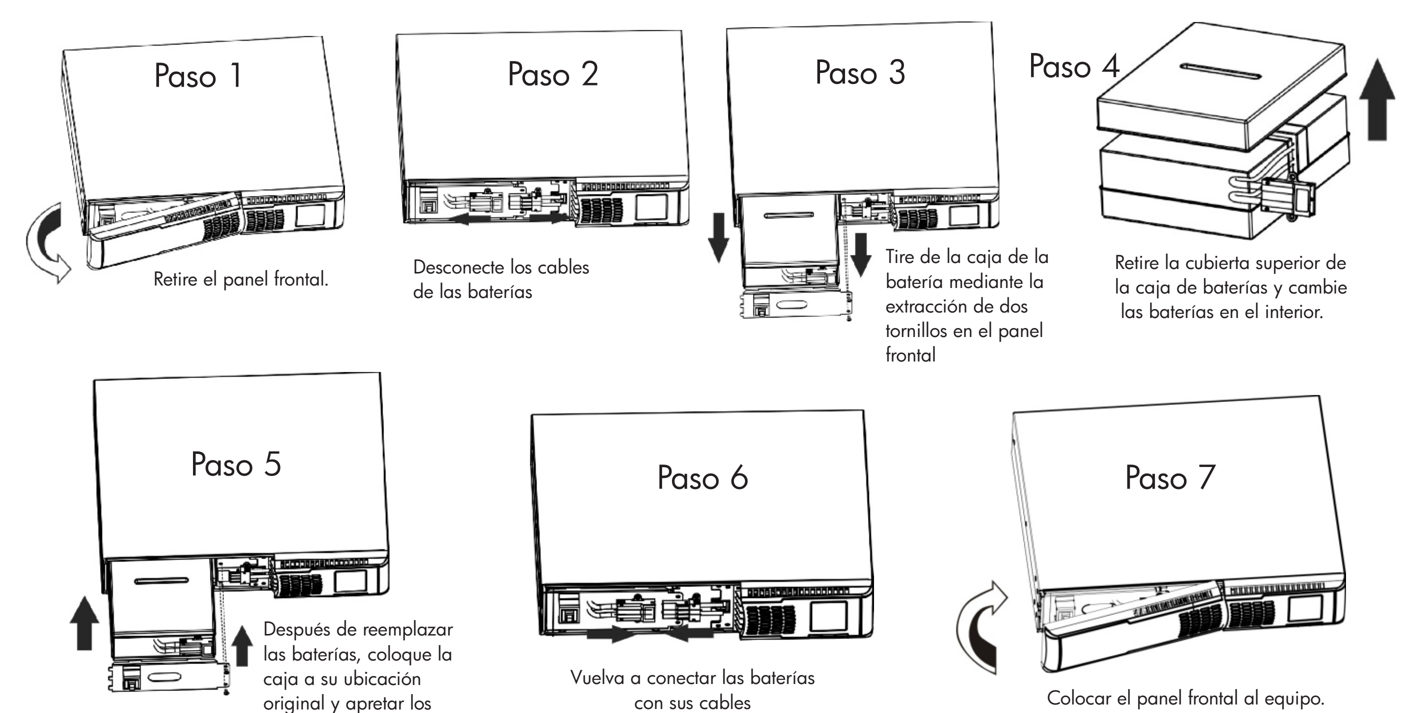
Paso 7: Arrancar el UPS
Pulse el botón ON/Mute en el panel frontal durante 2 segundos para encender el UPS.
Nota: La batería se carga completamente en las primeras 5 horas de funcionamiento,no espere que las baterías tengan el 100% de capacidad en ese primer periodo de carga.

Paso 8: Instalar el software
Para una protección óptima en el sistema informático, instalar el software de monitoreo del UPS para configurar plenamente el apagado. Por favor, siga estos pasos para descargar e instalar el software de monitoreo:

1. Visite la página web www.smartbitt.com
2. Haga clic en el icono de software ViewPower, elija su sistema operativo para descargar el software.
3. Siga las instrucciones en pantalla para instalar el software.
4. Cuando se reinicie el ordenador, el software de monitoreo aparecerá como un icono de conector naranja situado en la bandeja del sistema, junto al reloj.

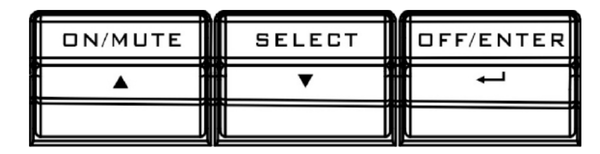
2-4 Cambio de baterías

AVISO: Este UPS está equipado con baterías internas y el usuario puede reemplazar las baterías sin apagar el UPS o las cargas conectadas. (Diseño de la batería intercambiable en caliente) El reemplazo es un procedimiento seguro y aislado de peligros eléctricos.
PRECAUCIÓN! Tenga en cuenta todas las advertencias, precauciones y notas antes de reemplazar las baterías.
Nota: Al desconectar la batería, el equipo no está protegido contra los cortes de energía.



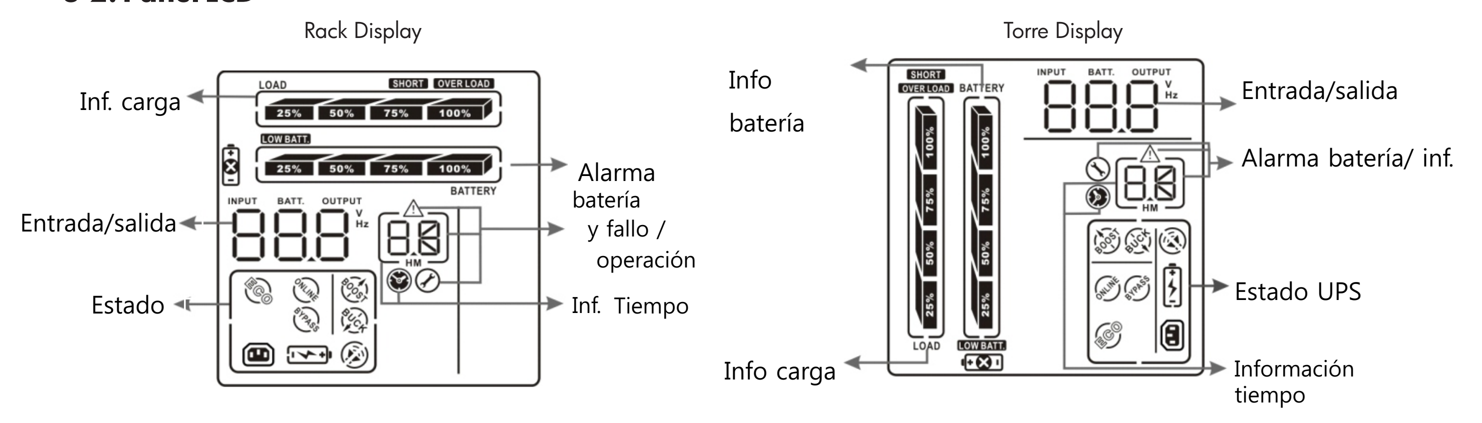
3. Funcionamiento

3-1. Botones de funcionamiento



Botón	Función
ON/MUTE	➢ **Encienda el UPS:** Presione y mantenga presionado el botón ON / Mute durante al menos 2 segundos para encender el UPS. ➢ **Silenciar la alarma:** Después de que el UPS se activa en modo de batería, mantenga pulsado este botón durante al menos 5 segundos para activar o desactivar el sistema de alarma. No aplica a las situaciones cuando se producen errores o advertencias graves. ➢ **Up key (arriba):** Pulse este botón para ver la selección anterior en el modo de ajuste del UPS ➢ **Cambiar UPS a modo de auto-prueba**: Pulse y mantenga pulsado el botón ON / Mute durante 5 segundos, el equipo entrará en auto-diagnóstico en el modo de AC
OFF/ENTER	➢ **Apague el UPS:** Presione y mantenga presionado este botón por lo menos 2 segundos para apagar el UPS ➢ **Tecla de confirmación SELECT:** Pulse este botón para confirmar la selección en el modo de ajuste.
SELECT	➢ **Cambiar los mensajes de LCD:** Presione este botón para cambiar el mensaje en el LCD de tensión de entrada a frecuencia de entrada, voltaje de la batería, salida de voltaje y la frecuencia de salida. ➢ **Modo de ajuste:** mantenga pulsado este botón durante 5 segundos para entrar en el modo de ajuste cuando UPS está apagado. ➢ **Down key (abajo):** Pulse este botón para mostrar la próxima selección en el modo de ajuste.

3-2. Panel LCD



Display	**Función**
Información tiempo de autonomía	
	Indica el tiempo de autonomía en el gráfico circular.
HM	Indica el tiempo de autonomía en números. H: horas, M: minutos
Alarmas & Información del error	
!	Indica la alarma y el fallo
	Indica la advertencia y códigos de error (fallo), y los códigos se enumeran a detalle en la sección 3-5.
Ajuste operaciones	
	Indica los ajustes de las operaciones del usuario
Entrada/Salida & Información de batería	
INPUT BATT. OUTPUT V Hz	Indica el voltaje de salida/entrada y la frecuencia así como voltaje de baterías en salida/entrada V: tensión (voltaje), Hz: frecuencia
BATT. E00	Indica el número de gaginetes de baterías externas.
Load information	
LOAD 25% 50% 75% 100%	Indica el nivel de carga por rangos 0-25%, 26-50%, 51-75%, y 76-100%.
OVER LOAD	Indica sobre carga
SHORT	Indica que la carga o la salida del SFI está en cortocircuito.
UPS status	
	Indica que las salidas programables están trabajando.
	Indica que la alarma del UPS está deshabilitada.
ECO	Indica que la salida del UPS funciona con la red eléctrica
	Indica que el cargador de baterías esta trabajando
BOOST	Indica que el UPS esta trabajando en modo boost (mirar en descripción)
BUCK	Indica que el UPS esta trabajando en modo buck (mirar en descripción)
Battery information	
25% 50% 75% 100% BATTERY	Indica el nivel de batería por rangos, 0-25%, 26-50%, 51-75%, y 76-100%.
LOW BATT.	Indica batería baja
	Indica un falla en las baterías

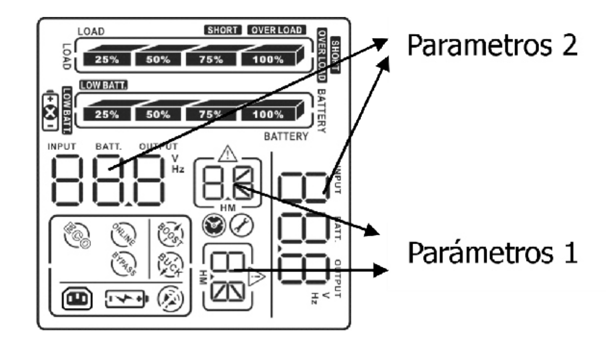
3-3. Alarmas sonoras

Modo batería	Sonido cada 4 segundos
Batería baja	Sonido en cada segundo
Sobrecarga	Sonido 2 veces cada segundo
Falla	Sonido continuo

3-4. Indicación del Display LCD

Abreviación	Contenido del Display	Significado
ENA	EnA	HABILITADO / ENCENDIDO
DIS	dI S	DESHABILITADO / APAGADO
ESC	ESC	Escape / SALIR
EP	EP	EPO (Parada de emergencia)
FA	FA	VENTILADOR
TP	tP	TEMPERATURA
CH	CH	CARGADOR
RAC	rAC	DISPLAY EN RACK
TOE	tOE	DISPLAY EN TORRE
SF	SF	FALLO INSTALACION

3-5. Ajustes del UPS



Hay 2 parámetros para ajustar su UPS.
Parámetro 1: Es para programas alternativos.
Hay 4 programas para ajustar: ajuste tensión salida, salida programable habilitada / deshabilitada , ajustes de las salidas, dirección del display LCD y salida

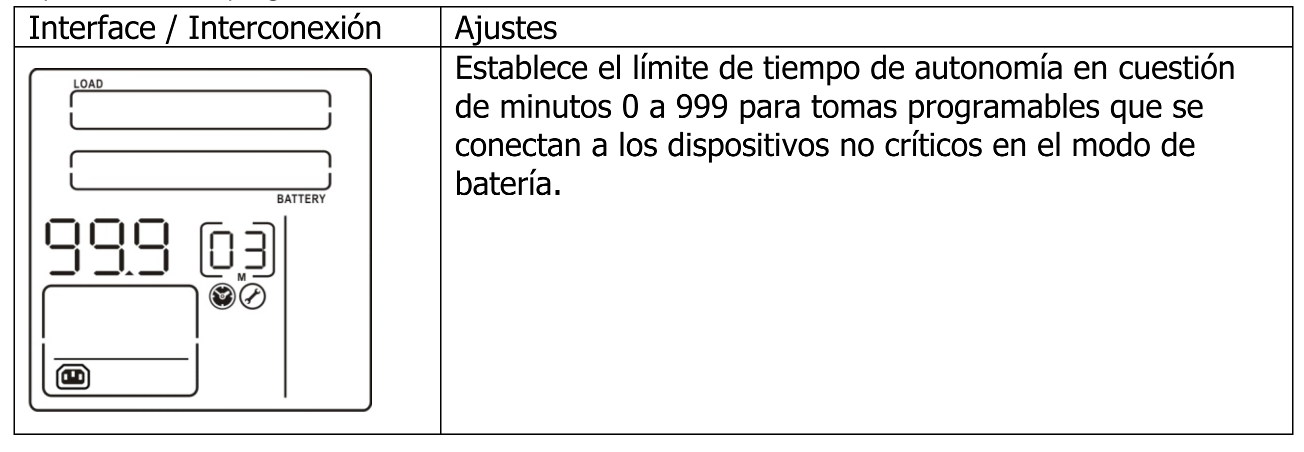
01: Ajuste tensión de salida

Interface / Interconexión	Ajustes
LOAD OUTPUT V BATTERY 220 01	Para modelos 110/120 VAC debe de elegir las siguientes opciones de voltaje de salida: 110: indica voltaje de salida es 110Vac 120: indica voltaje de salida es 120Vac Para los modelos 208/220/230/240 VAC, puede escoger la siguiente tensión de salida: 208: tensión de salida presente es 208Vac 220: tensión de salida presente es 220Vac 230: tensión de salida presente es 230Vac 240: tensión de salida presente es 240Vac

l02: Salidas programables habilitadas / deshabilitadas

Interface / Inteconexión	Ajustes
LOAD BATTERY ENA 02	ENA: Salidas programables habilitadas DIS: Salidas programables deshabilitadas

03: Ajustes de salidas programables



Interface / Interconexión	Ajustes
LOAD BATTERY 999 03 M	Establece el límite de tiempo de autonomía en cuestión de minutos 0 a 999 para tomas programables que se conectan a los dispositivos no críticos en el modo de batería.

04: Ajustes de control del display LCD

Interface / Interconexión	Ajustes
LOAD BATTERY rAC 04	RAC: el display LCD está horizontal. TOE: el display LCD está vertical

00: Ajustes de salida

Pasos para el establecimiento de salida programable

Paso 1: Antes de entrar en el modo de ajuste, el UPS debe estar en modo de espera (fuera de carga) y asegúrese que la batería está conectada. La pantalla LCD se muestra como la derecha.	
Paso 2: Mantenga presionado el botón "select" por 5 segundos para entrar en modo de ajuste.	
Paso 3: Pulse el botón "Up" (ON/MUTE) para cambiar a "02" de la lista de programas. A continuación, pulse "Enter" para acceder a ajuste de valor de parámetro 2. Pulse el botón "UP" para cambiar el valor a "ENA" para activar la función de salida programable. Luego presiona "Enter" para confirmar el ajuste.	
Paso 4: Pulse el botón "UP" (ON / MUTE) otra vez para cambiar a "03" de la lista de programas. Luego presiona "Enter" para ajustar el tiempo de respaldo de las salidas programables. Pulse "Up" para cambiar el valor. Luego presiona "Enter" para confirmar el ajuste.	
Paso 5: Pulse el botón "Up" (ON / MUTE) para cambiar a "00" de la lista de programas. Luego presiona "Enter" para salir del ajuste del menú ..	
Paso 6: Desconecte la entrada de ca (corriente eléctrica) y espere hasta que la pantalla LCD está apagada. La nueva configuración se activará al encender el UPS de nuevo.	

3-6. Descripción modo operaciones

Modo operativo	Descripción	LCD display
Modo ECO cuando AC es normal	Equivale a modo Normal, es cuando el voltaje de entrada está dentro del rango de voltaje regulado, el voltaje de la salida es directamente el de la red. ECO es un modo de alta eficiencia. En este modo, cuando la batería está completamente cargada, el ventilador deja de trabajar para el ahorro de energía.	LOAD 25% 50% 75% / 25% 50% 75% 100% BATTERY / OUTPUT 220 V OK / ECO
Modo Buck cuando la AC esta por arriba.	Cuando la tensión de entrada está por arriba de los límites especificados, se activan los dispositivos AVR para bajar el voltaje de salida.	LOAD 25% 50% 75% / 25% 50% 75% 100% BATTERY / OUTPUT 220 V OK / BUCK
Modo Boost cuando la AC esta por abajo.	Cuando la tensión de entrada es inferior de los límites especificados, se activan los dispositivos AVR en aumento.	LOAD 25% 50% 75% / 25% 50% 75% 100% BATTERY / OUTPUT 220 V OK / BOOST
Modo batería cuando AC fuera de rango o falla de energía	Cuando la tensión de entrada está fuera del rango aceptable o hay ausencia de energía eléctrica, la alarma sonará cada 4 segundos, y el UPS utilizará la energía de reserva de las baterías.	LOAD 25% 50% / LOW BATT. 25% 50% BATTERY / OUTPUT 220 V 18 M

Modo operativo	Descripción	LCD display
Modo de espera	El UPS está apagado y no hay potencia de salida, pero todavía puede cargar las baterías.	LOAD / 25% 50% 75% BATTERY / OUTPUT 0 V

3-7. Códigos de referencia de fallas

Causa del fallo	Código fallo	Icono	Causa del fallo	Código fallo	Icono
No tensión en la entrada	01	x	Salida UPS en corto	14	SHORT
Tensión alta	02	x	Tensión batería demasiado alto	27	x
Tensión baja	03	x	Tensión batería demasiado baja	28	
Fallo de tensión de arranque de inversor	11	x	Sobre temperatura	41	x
Tensión de inversor alta	12	x	Sobre carga	43	OVER LOAD
Tensión de inversor baja	13	x			

3-8. Indicación de alarmas

Alerta	Icono intermitente	Alarma (sonido)
Batería baja	LOW BATT. ⚠	Sonido cada segundo
Sobrecarga	OVER LOAD ⚠	Sonido doble cada segundo
La batería no está conectada	⚠	Sonido cada segundo
Sobrecarga baterías	⚠ 25% 50% 75% 100% BATTERY	Sonido cada segundo
Falla de polaridad o tierra	SF ⚠	Sonido cada segundo
EPO activado	EP ⚠	Sonido cada segundo
Fallo ventilador	FA ⚠	Sonido cada segundo
Sobretemperatura	tP ⚠	Sonido cada segundo
Fallo cargador	CH ⚠	Sonido cada segundo
Fallo batería	⚠	Sonido cada segundo

4. Solución de problemas

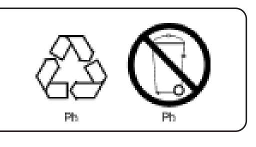
Si el UPS no funciona correctamente, por favor, resolver el problema utilizando la tabla de abajo.

Sintoma	Causa posible	Solución
El equipo no enciende, no hay indicación ni alarma a pesar de que la red es normal.	La alimentación de entrada CA no esta conectada bien	Verificar si el cable de alimentación de entrada está correctamente conectado a la red eléctrica
	La entrada de AC está conectada a la salida del SFI	Conectar bien el cable de alimentación AC a la entrada.
El icono ⚠ y la alarma EP parpadean en el display LCD y la alarma suena cada segundo	La función EPO está activada	Restablecer el circuito en la posición de cerrado para desactivar el EPO
El icono ⚠ y SF parpadean en la pantalla LCD y la alarma está sonando cada segundo.	Los conductores de línea y neutros de entrada del UPS están invertidos. (polaridad invertida)	Corregir la toma de corriente de alimentación y luego conectar el UPS
El icono ⚠ y [icono batería] parpadean en el display del LCD y la alarma suena cada segundo.	La batería interna o externa no esta conectada correctamente.	Revisar que todas las baterías estén bien conectadas
Código de error/fallo nº 27 y el icono [icono batería] se ilumina en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	La tensión de la batería es demasiado alta o el cargador está averiado.	Contacte a su proveedor de servicio y solicite asistencia
Código de error/fallo nº 28 y el icono [icono batería] se ilumina en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	La tensión de la batería es demasiado baja o el cargador está averiado.	Contacte a su proveedor de servicio y solicite asistencia
El icono ⚠ y el icono OVER LOAD están parpadeando en la pantalla LCD y la alarma está sonando dos veces por segundo.	Sobrecarga del UPS	Retirar el exceso de cargas de salida del UPS.
Código de error/fallo nº 43 y el icono OVER LOAD se ilumina en la pantalla LCD y suena la alarma continuamente.	El UPS se ha parado debido a una sobrecarga en la salida.	Retirar el exceso de cargas del UPS y reiniciarlo.
Código de error/fallo nº 14 y la alarma suena continuamente.	El UPS se ha parado debido a un cortocircuito en la salida.	Revise el cableado de salida y si los dispositivos conectados se encuentran en estado de cortocircuito.
Código de error/fallo 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 y 41 en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente	El UPS tiene un error interno.	Contacte a su proveedor de servicio y solicite asistencia

5. Mantenimiento y almacenaje

5-1. Operación

El UPS contiene piezas no-reparables por el usuario. Si la vida útil de la batería (3 ~ 4 años a 25 ° C de temperatura ambiente) se ha superado, las baterías deben ser reemplazadas. La confiabilidad del UPS disminuye a medida que las baterías se degradan, no se arriesgue. En este caso, por favor póngase en contacto con su proveedor.



No olvide enviar la batería usada a un centro de reciclado o a su distribuidor en el material de embalaje de la batería.

Almacenaje

Antes de guardar, cargar el UPS durante 5 horas. Guardelo cubierto y en posición vertical en un lugar fresco y seco. Durante el almacenamiento, recargue la batería de acuerdo con el siguiente cuadro:

Temperatura almacén	Frecuencia de recarga	Duración carga
-25°C - 40°C	Cada 3 meses	1-2 horas
40°C - 45°C	Cada 2 meses	1-2 horas

6. Especificaciones Técnicas

MODELO		NB 2200	NB 3200
POTENCIA		2200 VA / 1600 W	3200 VA / 2400 W
ENTRADA			
Rango de Voltaje aceptable		81-145 Vca or 162-290 Vca	
Rango de frecuencia		60/50 Hz (detección automática)	
SALIDA			
Voltaje de salida		110/120 Vca or 208/220/230/240 Vca (Modo ca)	
Regulación de Voltaje		±3%(antes de la alarma de batería) (Modo bateria)	
Rango de frencuencia (Modo bateria)		50 Hz or 60 Hz ± 1 Hz	
Factor de Cresta		3:1	
Distorsión armónica		8% max @ 100% carga lineal, 15% max @ 100% carga no lineal	
Tiempo de transferencia		Habitualmente 2-6 ms, 10ms max.	
Forma de onda (Modo bateria)		Onda Senoidal pura	
Rendimiento / Eficiencia			
Modo ECO (Normal)		97%	97%
Modo Buck & Boost		90%	90%
Modo batería		85%	87%
BATERIA			
Modelo estándar	Tipo de bateria & Cantidad	12 V/9 Ah x4	12 V/9 Ah x6
	Voltaje de recarga	54,8 VDC ± 1%	82,1 VDC ± 1%
	Tiempo de recarga habitual	4 horas recupera el 90% de capacidad	
Modelos Larga autonomia	Corriente de Carga	4 A/8A	4 A/8A
	Voltaje de Carga	54.8 VDC ± 1%	82.1 VDC ± 1%
PROTECCIÓN			
Protecciones		Sobrecarga, corto circuito, descarga prolongada baterías	
ALARMA			
Modo batería		Suena cada 10 segundos	
Batería baja		Suena cada segundo	
Sobrecarga		Suena cada 0,5 segundos	
Alarma de batería de repuesto		Suena cada segundo	
Fallo		Suena continuamente	
CARACTERISTICAS			
Modelo estándar	Dimensiones, FXFXA (mm)	480 x 438 x 88	600 x 438 x 88
	Peso neto (kg)	25	35
Modelos Larga autonomia	Dimension, FXFXA (mm)	480 x 438 x 88	600 x 438 x 88
	Peso neto (kg)	14	18
AMBIENTE APROPIADO			
Humedad operativa		0-90 % RH @ 0- 40°C (sin condensación)	
Nivel de ruido		Menos de 45dB	
COMUNICACIONES			
Puertos RS-232/USB y Slot inteligente		Soporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix, and MAC	
Tarjeta SNMP opcional		Administración de energía de un gestor de SNMP y navegador web	

* Reducen la capacidad normal un 80% cuando la tensión de salida se ajusta a 208V CA.
** Los productos especificados están sujetos a cambios sin previo aviso.

Notas:

POLIZA DE GARANTÍA

Inteligencia en Punto de Venta S.A. de C.V
República del Salvador 14 piso 1, local 1, Col. Centro, C.P. 06000 México D.F.
Tel. 5598 9950, Fax. 9000 3984

PRODUCTO:

SERIE:

FECHA DE COMPRA:

SELLO Y FIRMA DISTRIBUIDOR

Este producto cuenta con una GARANTIA por 1 año en todas las partes a partir de la fecha de compra, siempre y cuando se haya dado un uso normal y siguiendo las instrucciones del producto.

Esta garantía será válida bajo las siguientes **CONDICIONES:**

1.- Para hacer efectiva esta garantía, basta con la presentación de esta **póliza sellada por el establecimiento que la vendió y/o la factura la factura original y que no se haya violado el sello de garantía,** junto con el producto en el lugar de su compra o en la dirección que indica el siguiente punto.

2.- Los consumidores pueden acudir para garantía, servicio y refacciones en: **CENTRO DE SERVICIO** Sagredo # 35, Col. Mixcoac, C.P. 03910, México D.F. Tel. 5598 9950

3.- La empresa se compromete a reparar o cambiar el producto defectuoso, sin ningún costo para el consumidor.

4.- El tiempo de reparación en ningún caso será mayor a 30 días a partir de la fecha en que sea recibido el equipo en cualquiera de los centros de servicio autorizados.

5.- El consumidor puede acudir al lugar en donde compró su equipo para alguna queja o devolución.

ESTA GARANTIA NO ES VALIDA EN LOS SIGUIENTES CASOS

a) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.

b) Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.

c) Cuando el producto presente violado el sello de garantía al haber sido abierto por personal no autorizado por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable.

Fabricado en China







